UNA NUEVA TECNICA PARA EL ESTUDIO MICROSCOPICO DE LOS HUEVOS DE *ANOPHELES* (*)

Ernesto Osorno-Mesa, M. D.
Del Instituto de Estudios Especiales
"Carlos Finlay", Bogotá.

La técnica original que se describe tiene por objeto evitar los principales obstáculos que se presentan en el estudio morfológico de los huevos de *Anopheles,* para la determinación de las especies.

De los *Culicinae,* el género *Anopheles* es el que ofrece mayores dificultades taxonómicas en las hembras, debido a la extensa gama de variaciones. Este grupo, con justa razón, ha llamado la atención de gran número de entomólogos porque incluye especies vectoras de hematozoarios y por lo tanto desempeña papel trascendental en la epidemiología palúdica.

En las numerosas publicaciones hechas con fines taxonómicos se había apelado al examen de las distintas formas estructurales, principalmente las del hipopigio, sin dejar a un lado las de las larvas y de los huevos, a las cuales en los últimos años se les da especial importancia, para la separación de especies muy cercanas.

Por el estudio asociado del huevo, larva y adulto macho de cada especie de *Anopheles,* se puede valorar el gran alcance taxonómico que tiene la morfología del huevo para encontrar caracteres correlativos que permitan separar las especies y reunirlas en grupos naturales.

Las características básicas para las claves dicotómicas de los huevos de *Anopheles,* excepción hecha de la forma y tamaño, son el número, longitud, anchura, estructura de los flotadores y coronilla, y la

---

(*) Los estudios y observaciones en que se basa este trabajo se llevaron a cabo en el Instituto de Estudios Especiales "Carlos Finlay", que sostienen cooperativamente el Ministerio de Higiene de la República de Colombia y la División Sanitaria Internacional de la Fundación Rockefeller.

configuración del exocorion; detalles de muy difícil apreciación si no se recurre a la presente técnica basada en la disección de la membrana externa.

En los trabajos de microfotografía, así como en los de dibujos ejecutados actualmente, no se destacan ciertos detalles morfológicos importantes del exocorion, debido al fondo obscuro del endocorion.

Como se anotó arriba, la técnica nueva se fundamenta en la disección del exocorion, con las ventajas siguientes: (1) poder hacer preparaciones permanentes en cualquier medio de montaje y conservar el tipo de huevo, en el caso de la descripción de una nueva especie; (2) apreciar con nitidez todos los detalles estructurales del exocorion, aun los del micrópilo, como se observa en el dibujo correspondiente de *Anopheles rangeli* y que pueden tener importancia taxonómica; (3) tomar por transparencia excelentes microfotografías con lujo de detalles. El exocorion tiene indudablemente el mismo valor taxonómico que el de la exuvia respecto de la larva.

Depende de la habilidad con que se opere para que en el curso de la manipulación no se produzcan roturas de importancia en la membrana.

PROCEDIMIENTO TECNICO:

1.—A los lotes de huevos conservados en solución salina fisiológica, formolada al 5%, en frascos de 35 x 10 mm. con leche de algodón hidrófilo, se les añade unas gotas de solución acuosa de mercurio-cromo al 1%, durante una o varias horas, con el objeto de destacar el exocorion.

2.—Se anotan la forma y tamaño del huevo.

3.—Se someten, bajo control microscópico, a una deshidratación brusca en alcohol absoluto, durante pocos minutos; el tiempo depende de la deshidratación del huevo o del embrión para que se separe el exocorion.

4.—Se pasan a esencia de clavo, cinco minutos o por tiempo indefinido.

5.—Se pasan a una lámina, preferentemente excavada, con exceso de esencia de clavo y se hace la disección, por medio de microalfileres con puntas cuidadosamente afiladas y fijos en mangos de madera. Se debe hacer una pequeña incisión en la parte media de la cara ventral, en la dirección del eje longitudinal.

6.—Una vez libre el exocorion se hace el montaje en bálsamo, euparal o cualquier otro medio, teniendo cuidado de orientarlo como más convenga.

RESUMEN

Se describe una técnica original para el estudio microscópico de los huevos de *Anopheles*, fundamentada en la disección del exocorion, indicando las grandes ventajas que tiene. Se anota la importancia taxonómica que pueda tener la morfología del micrópilo.

SUMMARY

A new method is described for dissection and mounting of the exochorion of *Anopheles* eggs, for microscopic study, which has advantages over previous methods. The possible taxocomic importance of the morphology of the micropyle, clearly seen by this method, is noted.

REFERENCIAS

Causey, O. R., Deane, L. M., and Deane, M. P.
January, 1944 - An illustrated key to the eggs of thirty species of Brazilian anophelines, with several new descriptions. Reprinted from Amer. Jour. Hyg., Vol. 39, Nº 1, 1-7.

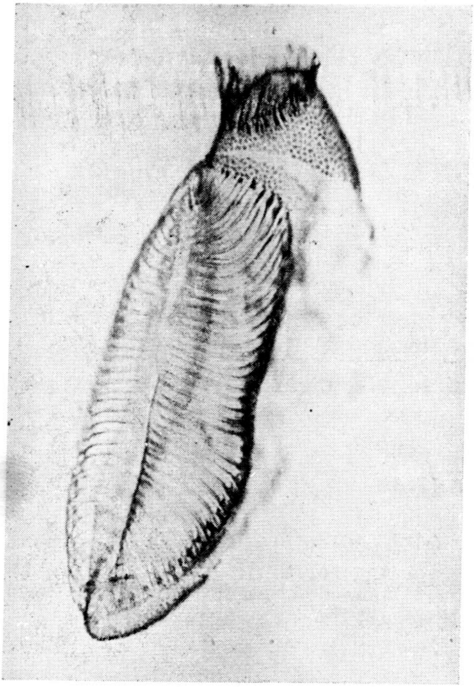

Fig. 1 — Microfotografía de la cara semilateral, con el sitio de la incisión.

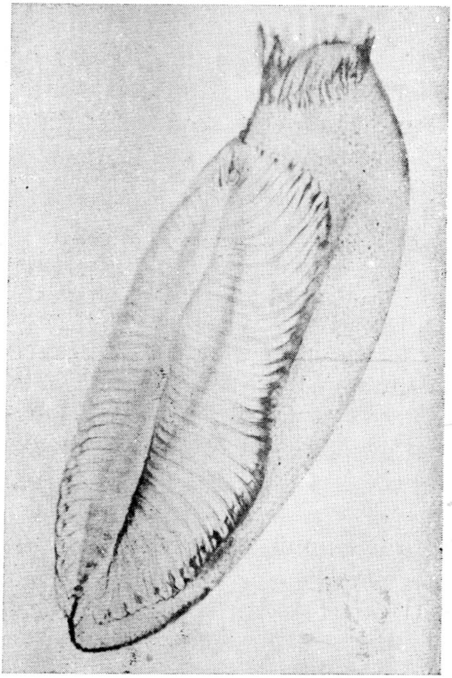

Fig. 2 — Microfotografía retocada.

(Microfotografías de Antonio Baquero Th.)

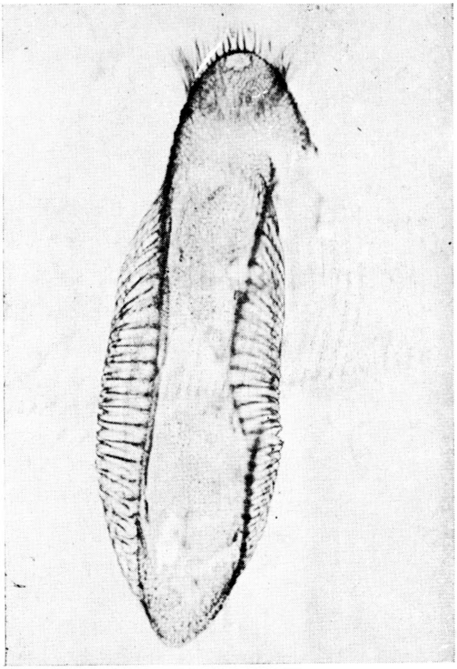

Fig. 3 — Microfotografía de la cara ventral.

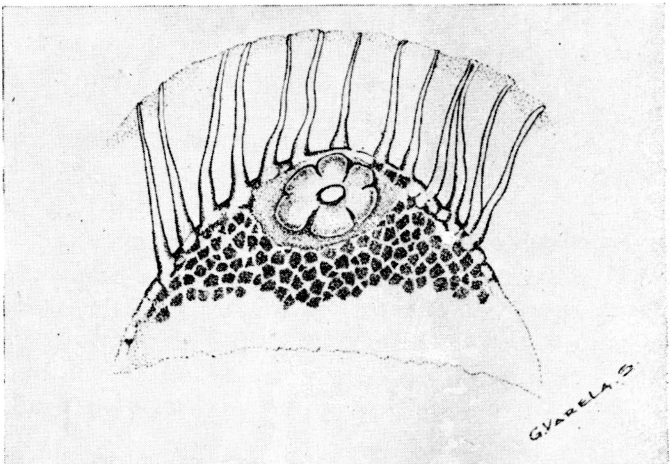

Fig. 4 — Dibujo de la morfología del micrópilo.